

Observación y experimentación de prácticas creativas de los estudiantes de educación infantil como proceso de diseño

Janaina Minelli de Oliveira^{1*}, Eliana E. Gallardo-Echenique²

¹Departamento de Pedagogía, Universitat Rovira i Virgili, España {janaina.oliveira@urv.cat} 

²Departamento de Pedagogía, Universitat Rovira i Virgili, España {egallardoechenique@gmail.com} 

Recibido el 30 Diciembre 2014; revisado el 7 Enero 2015; aceptado el 19 Febrero 2015; in press el 15 de Abril 2015; publicado el 15 Julio 2015.

DOI: 10.7821/naer.2015.4.122

RESUMEN

En este trabajo, se aborda el asesoramiento a los estudiantes de grados de educación infantil en formación inicial en las escuelas como una oportunidad invaluable para dar a conocer el aprendizaje creativo. El objetivo de esta investigación es el desarrollo de estrategias de asesoramiento para la identificación de prácticas creativas, y analizar ese momento como una "forma de conocer". Analizamos cómo guiar a los futuros docentes para que se sientan dispuestos a promover la participación de los estudiantes y el pensamiento creativo a través de sus propias prácticas. Adoptamos el enfoque de estudio de caso guiado por principios multimodales. Hemos encontrado que la triangulación de las entrevistas individuales, los grupos de discusión y el diario de observación de clases fue una estrategia útil en el asesoramiento de los estudiantes de pedagogía en la formación inicial en las escuelas. Los resultados demuestran que estas estrategias les permitieron ser más receptivos de los resultados imprevistos o indeseados, mientras se acercaban a los diseños de sus sesiones como formas de experimentación. Argumentamos que es esencial guiar a los futuros educadores en el análisis crítico del "aula estándar", ayudándolos a diseñar alternativas creativas a través de la experimentación colaborativa.

PALABRAS CLAVE: ENSEÑANZA CREATIVA; ACTIVIDADES CREATIVAS; FORMACIÓN DE DOCENTES; ESTUDIO DE CASOS

1 INTRODUCCIÓN

Durante los programas de formación inicial de docentes que tienen lugar en las escuelas, los futuros maestros cuentan con profesores y tutores de la facultad como mentores. Durante este período, los futuros docentes tienen la oportunidad de implicarse en la producción del pensamiento creativo a través de la aplicación práctica mediante la observación y la participación en entornos de aprendizaje. Sin embargo, la creatividad para la enseñanza es un proceso exigente que no puede hacerse rutinario. Las prácticas en el aula estándar, a menudo caracterizadas por hojas de ejercicios atomizadas y reduccionistas, cuestionarios, ejercicios y pruebas dirigidos por

el docente son una solución que muchos maestros recurren cuando se enfrentan a dilemas cotidianos del aula (Ball, 2002). Johnston y Hayes (2008) sugieren que el alto nivel de orden alcanzado a costa de la participación del estudiante podría producir un nuevo eje de desventaja dentro de la escuela, donde se cree que los estudiantes no poseen las capacidades, habilidades cognitivas o la madurez social y emocional para ser autónomos dentro de un paradigma de aprendizaje interactivo.

El objetivo de la presente investigación es desarrollar estrategias de asesoramiento en la identificación de prácticas creativas y en el análisis de ese momento como una "forma de conocer". Analizamos cómo guiar a los futuros docentes para que se sientan dispuestos a promover la participación de los estudiantes y el pensamiento creativo en sus propias prácticas.

El estudio de caso presentado aquí es parte de un programa de formación inicial de docentes que involucra un promedio de 190 estudiantes al año. Los estudiantes de grados de educación infantil pasan 285 horas de prácticas en las escuelas como parte de su plan de estudios. Internacionalmente, la Comisión Europea ha reconocido que "las escuelas y la educación inicial desempeñan un papel clave en el fomento y el desarrollo de las capacidades creativas e innovadoras de las personas para futuros aprendizajes y la vida laboral" (Cachia, Ferrari, Ala-Mutka & Punie, 2010, p. 9) a través del Instituto de Estudios de Prospectiva Tecnológica. Las directrices nacionales para la educación infantil en España definen el desarrollo de la capacidad de los estudiantes para regular su propio aprendizaje, confiar en sus habilidades y conocimientos, y desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y empresarial como parte de los objetivos de su sistema educativo (Ministerio de la Presidencia, 2006). Leyes de educación en Cataluña determinan utilizar la intuición, improvisación, imaginación y creatividad en la observación y escucha en áreas de la educación infantil (Generalitat de Catalunya, 2008). Sin embargo, la formación del profesorado para la promoción de entornos de aprendizaje creativo parece ser tan necesaria como obviada por los programas de grado en educación infantil. Argumentamos que los estudiantes de educación necesitan formación específica, que les ofrezca oportunidades de aprendizaje estructurado para que sean conscientes de la importancia de la promoción y el conocimiento de las formas de promover la creatividad en su práctica futura.

Al escribir este artículo, esperamos contribuir con el reconocimiento de la identificación de las capacidades creativas de los jóvenes y la producción de condiciones particulares en las

*Por correo postal, dirigirse a:

Faculty of Educational Sciences and Psychology
Universitat Rovira i Virgili, Carretera de Valls s/n,
43007 Tarragona, Spain

cuales ellos puedan realizar sus objetivos de aprendizaje como objetivos a ser perseguidos en los planes de estudios de los grados en educación infantil. Consideramos esencial aprovechar al máximo las potencialidades de los niños como de los futuros maestros y tomar ventaja de las oportunidades e incertidumbres a las que se enfrentan en un mundo rápidamente cambiante.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 El aprendizaje creativo

Una aproximación a la literatura sobre el aprendizaje creativo revela que es un territorio académico peculiar, donde la disputa es la norma, no la excepción. La tensión se da en diferentes niveles, ya que no siempre está claro cómo conciliar los intereses, expectativas y demandas de los organismos nacionales de educación, por un lado, y las escuelas por el otro; o los de las escuelas a diferencia de los maestros; o los de los profesores a diferencia de los estudiantes. Parecería haber algún tipo de equivocación en este tipo de elaboración de "oponentes", puesto que en realidad se supone que estos actores colaboren, en lugar de competir. Sin embargo, pese a ser aparentemente contradictoria, la disputa es en realidad una característica intrínseca de la creatividad. A medida que nos alejamos del núcleo central de las prácticas estándar y nos acercamos a diseños creativos, ingresamos a un territorio donde la expresión individual no produce fácilmente la adaptación a la sociedad y a la cultura. En este espacio, la originalidad y la innovación están en línea de colisión con las normas sancionadas y de repetición, ofreciendo alternativas no siempre bienvenidas por las prácticas estándar.

Según los editores de *The Routledge International Handbook of Creative Learning*, "en su forma más básica, la idea del aprendizaje creativo se opone a una dieta constante de hojas de ejercicios atomizadas y reduccionistas, cuestionarios, ejercicios y pruebas dirigidas por el maestro, muchas de las cuales convierten al maestro en un mero agente de entrega de un currículo desarrollado en otra parte" (Sefton-Green, Thomson, Jones & Bresler, 2011, p. 2). Dos áreas se destacan en el aprendizaje creativo: la enseñanza para la creatividad y la enseñanza creativa. El objetivo de la primera área sería incrementar la creatividad en general. Sus intervenciones, principios y prácticas están dirigidas a hacer a los niños y jóvenes más creativos. Por tanto, está más abiertamente centrada en la creatividad del estudiante. La enseñanza creativa, a su vez, dirige la atención a la estructura y organización de las escuelas y las aulas, en la producción de materiales didácticos y en las interacciones entre maestros y estudiantes con el fin de cambiar el currículo, la pedagogía y la evaluación. Esta área busca pedagogías emocionantes, innovadoras, atractivas y a menudo memorables.

Tal vez en ningún otro campo de investigación, el investigador estará tan evidentemente comprometido a un entendimiento amplio de cuáles son los objetivos de la educación y a qué tipo de prácticas de construcción de conocimiento está alineada su actividad intelectual. Banaji y Burn (2007) y Banaji (2011) mapearon diferentes retóricas de la creatividad, en cada una de ellas construyeron diferentes mundos posibles: El genio creativo; la creatividad democrática y la (re)producción cultural; la creatividad ubicua; la creatividad para el bien social; la creatividad como imperativo económico; el juego y la creatividad; la creatividad y la cognición, las potencialidades creativas de la tecnología; el aula creativa; y, por

último pero no menos importante, las artes creativas y el desafío político. Podría decirse que estas diferentes retóricas se alinean con dos grandes paradigmas en la literatura del aprendizaje creativo, que podrían ser descritos como el paradigma de la competencia y el paradigma de la colaboración.

En el paradigma de la competencia, la creatividad es vista como esencial en la producción económica y empresarial. Las circunstancias socio-económicas detrás del interés educativo en la creatividad recibe especial relevancia (Shaheen, 2010). En esta tradición literaria, una inversión en la creatividad aborda directamente la necesidad neoliberal de reestructurar el capital básicamente con dos objetivos claros: "la necesidad de nuevos productos para nuevos mercados para asegurar un crecimiento continuo a través de la facturación de novedades y cambios para una economía del conocimiento donde especialmente la explotación de la propiedad intelectual es otro motor de creación de riqueza" (Sefton-Green & Bresler, 2011, p. 12). En la sociedad del conocimiento caracterizada por la presencia ubicua del trabajo inmaterial, la creatividad es vista como un recurso esencial para la vida económica; esto es la materia prima de la organización capitalista que sustenta y es explotada por el capital (Jones, 2011).

Estímulos creativos, en un paradigma de competencia, promueven cierta libertad de las prácticas estándar y se nutren con el fin de renovar la gama de bienes y servicios disponibles en los mercados. Aquí, el pensamiento creativo es bienvenido siempre que genere el tipo de productos que refuercen las estructuras capitalistas. Como Drotner (2011, p. 78) afirma, "el aprovechamiento de la creatividad para las economías del conocimiento es parte de un paradigma neoliberal que toma muchas formas e inflexiones". Los países desarrollados que participan en una economía mundial del conocimiento se han vuelto dependientes del modelado e intercambio de formas intangibles de producción tales como información, entretenimiento, servicios y conocimientos. Los sistemas educativos que son capaces de producir poblaciones dotadas de competencias que facilitan la innovación dentro de estas áreas se convierten en líneas estratégicas de las organizaciones transnacionales. Una sociedad tecnológica globalizada en rápido desarrollo espera que los niños aprendan a tomar iniciativas, a verbalizar, e imaginar futuros posibles, a ser flexible y a comportarse con autodisciplina y a ser creativos (Singer, 2012).

Afortunadamente, no todo el potencial creativo de la mente humana está capturado por el neoliberalismo, el modelo de acumulación flexible del capitalismo moderno y las demandas del mercado. Existe un argumento alternativo que ofrece un fundamento para una educación creativa y cultural. Esta línea de la literatura en creatividad, inherente en el pensamiento post-ilustración, podría describirse como un paradigma de colaboración. Vygotsky es una fuerte influencia aquí: la creatividad está presente cada vez que se produce la simbolización; esto es parte de la capacidad humana para la semiosis social (Vygotsky, 2004). Por lo tanto, todas las formas de prácticas de construcción de significados son creativas por naturaleza. La creatividad es considerada como capacidad universal socialmente desarrollada, pero que no florece en todas las condiciones. Investigadores y educadores con enfoques constructivistas y pragmáticos tienden a creer que la creatividad es un fenómeno social, sumamente dependiente del medio ambiente. Como Darras (2011, p. 90) señala, mientras que la creatividad "puede ser causada, nutrida y desarrollada a través de práctica, técnica y estrategia adecuada, también puede ser

frenada, inhibida o destrozada cuando el entorno no es social o emocionalmente favorable".

Investigadores y educadores del paradigma colaborativo pueden deliberadamente optar por enfoques sobre asuntos educativos no desde un punto de vista político, sino desde uno social y cultural. Desde esta perspectiva, como lo señala Kress (2011), satisfacer los requerimientos de la agenda económica se vuelve menos importante que responder a la pregunta: ¿qué es lo que la educación debería ofrecer a quienes están en la escuela para que puedan vivir una vida productiva a nivel individual y social a corto y medio plazo? "Productiva" aquí no se relaciona principalmente con los bienes y servicios, sino con el bienestar. Las demandas son aquellas que sitúan las necesidades humanas para la realización personal y el bienestar emocional como valores no negociables en la base de los propósitos educativos. Hay un fuerte argumento contra la "comercialización" del pensamiento creativo, resaltando la necesidad de sabiduría en cómo la creatividad es utilizada o aprovechada para el aprendizaje (Craft, 2005; Craft, Gardner & Claxton, 2008). Mayor (1999) apela por la promoción de las enseñanzas artísticas y creativas en las escuelas para ayudar a construir una cultura de paz, alertando sobre la importancia y la influencia del espíritu creativo en la formación de la personalidad humana que realice todo el potencial de los niños y adolescentes. Sostenemos que una conciencia del aprendizaje creativo debería comprometerse ideológicamente en la creación de un futuro educativo sabio, sensible a los modelos sostenibles y equitativos de desarrollo humano. Esto implica el entendimiento de que el aprendizaje no es sólo un esfuerzo académico; y es tomado como un esfuerzo social, espiritual y emocional. El informe *All our Futures* sugiere que las escuelas deben encontrar formas que permitan a los jóvenes explorar y expresar sus propias emociones y sentimientos de manera positiva y constructiva.

Desafiante como es, este enfoque se diferencia de la noción de la educación para la reproducción, que se basa en la estabilidad presumible de las formas culturales y sociales. Como lo señala Kress (2011), la estabilidad y la autoridad son almas gemelas. Es por eso que la resistencia al aprendizaje creativo no se verá como un movimiento educativo organizado, pero está presente cada vez que los maestros están dispuestos a sacrificar la participación del estudiante en nombre del orden y control. Muchas prácticas docentes están basadas en el supuesto de que los maestros pueden simplemente reproducir las formas sociales y culturales, haciendo las cosas como siempre las han hecho, y al final, los estudiantes aprenderán. Sullivan (2011) dice claramente: "Dentro de la mayoría de las comunidades educativas en estos días, las personas deben hacer lo que se espere de ellas, y la tendencia es estar satisfecho con la monotonía. Nuestros instintos educativos permanecen encerrados dentro de una mentalidad prescriptiva que supone que el aprendizaje es uniforme y predecible". Los maestros toman decisiones todo el tiempo. Éstas decisiones bien refuerzan o rompen las convenciones. Sus decisiones dependen, entre otras cosas, de "su 'deseo' (o poder) de asumir las consecuencias de resistir la convención y, en la medida en que ellos han sido iniciados dentro de la convención social" (Jewitt, 2006, p. 22).

Puede ser difícil convencer a los maestros abandonar las prácticas más conocidas y adoptar el aprendizaje creativo. En lugares donde el aula estándar tiene éxito, no es fácil de justificar la necesidad de un proceso más creativo de enseñanza y aprendizaje; y, en lugares donde no es exitosa, Hayes (2011, p. 200) afirma, "es difícil para los maestros abandonar la percepción de control ofrecida por las prácticas estándar en el

aula". La reproducción, el mantenimiento, la conservación y la tradición son todos signos de las prácticas estándar, que carecen de creatividad y educan para las aspiraciones nostálgicas de una era de estabilidad. Sin embargo, como lo demuestran Thurlings, Evers y Vermeulen (2014), diversas razones, como los rápidos cambios tecnológicos y sociales en la sociedad, subrayan la necesidad de un comportamiento innovador de los maestros.

En la experiencia diaria del aula, enfatizar la creatividad en la educación es parte de un esfuerzo deliberado para retroceder ante los excesos de una cultura de la auditoría muy regulada, basada en el rendimiento. Como Hayes (2011, p. 201) señala, "esfuerzos sistemáticos para controlar a los maestros, así como los esfuerzos de los maestros para el control de los estudiantes, pueden trabajar en contra de la creatividad". Cuando surgen amenazas a la autoridad escolar o al maestro, la solución más común es la implementación del modelo de "aula estándar", es decir, "un aula centrada en el maestro en la que los estudiantes se sientan en filas y el enfoque dominante más próximo al aprendizaje es el control" (Ball, 2002, p. 78). El aula estándar, con la seductora sensación de control y orden que ofrece, no se perturba fácilmente por alternativas que apoyen las condiciones más propicias para la creatividad. Sin embargo, es imprescindible entender que cuando los maestros resuelven las tensiones entre la creatividad y el control a través de la adopción de prácticas estándar de aula, adoptan un enfoque pedagógico que educa para la estabilidad.

Debemos reconocer que el problema está en la base misma de lo que consideramos que sean los objetivos de la educación. Los fundamentos del actual sistema educativo fueron diseñados para satisfacer las necesidades de un mundo que estaba siendo transformado por la industrialización a finales del siglo XIX (NACCCE, 1999). En otras palabras, los sistemas educativos actuales se han formado en gran parte para responder a las necesidades de una economía industrial, basándose en opiniones en muchos casos ya revisadas, sobre habilidades e inteligencia. En una era de estabilidad, las prácticas son rígidas, y el logro es juzgado por el desempeño competente de las prácticas existentes. En este contexto, la creatividad es rara, excepcional – y por qué no decirlo, casi no es bienvenida. Por lo tanto, las prácticas estándar de aula plantean dificultades para la promoción del aprendizaje creativo, tanto si nos alineamos con una perspectiva ideológica de colaboración o si elegimos el de la competencia. Los retos educativos del siglo 21 requieren una renovación de estrategias pedagógicas.

Estamos viviendo una época diferente. En el ámbito cultural, semiótico y tecnológico, el mundo de la comunicación ha experimentado una revolución de las más profundas: los mensajes ahora son normalmente multimodales, el medio del libro ha sido reemplazado por el medio de la pantalla, que ahora domina tanto la producción y la difusión (Kress, 2003, 2006, 2011). En este nuevo mundo, las prácticas no son firmes o estables; los logros son juzgados en términos de aptitud de respuestas a los propósitos, demandas y necesidades cambiantes de una tarea específica. Educar en tiempos de inestabilidad implica dar la bienvenida a la creatividad en el proceso de aprendizaje como algo ordinario. Los estudiantes no deben ser vistos como usuarios de las normas (reproduciendo patrones), sino como agentes que las desafían y las transforman constantemente. El aprendizaje es visto aquí como un proceso complejo de resemiotización: los recursos para la representación nunca son utilizados simplemente, sino que son siempre transformados en su uso. La práctica comunicativa, por lo tanto,

siempre es innovadora. La transformación en el uso es la condición normal de la construcción de significado.

El aprendizaje como representación orienta a las personas en el desarrollo de una comprensión total de su entorno social y sus demandas. Los estudiantes tienen intereses, que son tomados en cuenta por sus maestros, y actúan como agentes en un proceso de diseño. El diseño se aplica a los medios de producción y difusión, tanto como a los modos de representación. Este escenario abre radicalmente nuevas posibilidades de acción e interacción entre maestros y alumnos, y entre los propios estudiantes.

2.2 Formación inicial de docentes para la creatividad

Es necesario prestar especial atención en los primeros años de estudios. Si vamos a promover el pensamiento creativo, cualquiera sea el paradigma al que estemos alineados, debemos resistir la tendencia de pasar más tiempo en llenar las fichas de fonética y memorizar las tarjetas de matemáticas en los primeros años de enseñanza. Resnick (2007) sostiene que el jardín infantil es cada vez más como "el resto de la escuela", cuando "se necesita exactamente lo contrario: en lugar de hacer el jardín infantil como el resto de la escuela, tenemos que hacer el resto de la escuela (de hecho, el resto de vida) más como el jardín infantil". El autor describe el pensamiento creativo como un proceso en espiral en el que los niños imaginan lo que quieren hacer, crean un proyecto basado en sus ideas, juegan con sus creaciones, comparten sus ideas y creaciones con otros, reflexionan sobre sus experiencias - todo lo cual los lleva a imaginar nuevas ideas y nuevos proyectos. Esto es precisamente el tipo de proceso que se hace menos frecuente en la mayoría de los sistemas educativos formales. Tristemente, el pensamiento creativo podría escasear cada vez más en el jardín infantil y los investigadores tampoco han prestado suficiente atención a esto. En efecto, Davies, Jindal-Snape, Digby, Howe, Collier y Hay (2014) presentan una revisión sistemática de 210 investigaciones educativas, políticas y bibliográficas entre 2005-2011 para identificar sólo 17 publicaciones, que cumplieron los criterios de inclusión, contenían resultados relativos a las funciones de los docentes en promover la creatividad, y 18 sobre cómo los maestros pueden ser apoyados para hacerlo. La evidencia sugiere que las habilidades de los maestros, las actitudes, la voluntad de actuar como modelo a seguir, la concientización de la necesidad de los alumnos, la estructura flexible de las lecciones, tipos particulares de interacción en el aula son importantes para la enseñanza de la creatividad.

Es fundamental apoyar a los futuros maestros para posicionarse como diseñadores creativos. Chan y Yuen (2014) demuestran que las creencias creativas y la personalidad creativa son los dos predictores que fomentan la creatividad en los docentes. Esto subraya la importancia de guiar a los futuros docentes en el desarrollo de una comprensión de las posibilidades y limitaciones de la clase estándar y sus tecnologías, como las fichas fónicas y las tarjetas de memoria. Ayudar a los futuros docentes para que se posicionen como diseñadores creativos también implica ofrecerles oportunidades para identificar, imaginar, crear, ejecutar y reflexionar sobre las estrategias para promover el pensamiento creativo. Eso significa que los futuros docentes deben experimentar consigo mismos los procesos del pensamiento creativo. Craft (1997, p. 92) señala, "el núcleo de ser un educador creativo y fomentar la creatividad en los estudiantes es la voluntad de reflexionar críticamente

sobre la práctica, y adaptar los planes y prácticas según corresponda". Notablemente, Abrami, Bernard, Borokhovski, Waddington, Wade y Persson (2014) subrayan la oportunidad para el diálogo, la exposición de los estudiantes a auténticos problemas o ejemplos, y la tutoría como efectos positivos sobre las aptitudes de pensamiento crítico. Programas de formación inicial del profesorado ofrecen conjuntamente una valiosa oportunidad para llevar la teoría, la práctica y la crítica; y concienciar a los estudiantes de educación sobre el aprendizaje creativo.

Sin embargo, es importante considerar que la mera exposición a experiencias no necesariamente se traduce positivamente en la práctica creativa en el aula: dos estudiantes de educación que tienen experiencias similares se beneficiarán de ellas evidentemente de diferentes maneras (Hayes, 1999). Li (2009) identificó la tendencia de los estudiantes de educación para responder a las expectativas de sus docentes mentores de aula en su práctica pedagógica. Los tutores de Facultad tienen la responsabilidad de supervisar a los alumnos de educación y ayudarles a incorporar sus conocimientos acumulados sobre la creatividad en su enseñanza pedagógica, ajustando nociones existentes sobre la enseñanza hasta que hayan penetrado la concientización del aprendizaje creativo.

3 MÉTODO DE ESTUDIO

Quisimos explorar el asesoramiento a los estudiantes de educación en la formación inicial en las escuelas como una oportunidad invaluable para dar a conocer el aprendizaje creativo. Como se ha dicho anteriormente, el objetivo de la presente investigación fue desarrollar estrategias de asesoramiento en la identificación de prácticas creativas y en el análisis de ese momento como una "manera de conocer". Específicamente, analizamos cómo guiar a los futuros docentes para que se sientan dispuestos a promover la participación de sus estudiantes y el pensamiento creativo a través de sus propias prácticas.

Adoptamos un enfoque de estudio de caso (Yin, 1994; Yuen, Law & Wong, 2003) guiado por los principios multimodales con respecto a las observaciones de clase (Jewitt, 2006) y una perspectiva socio-cognitiva de las notas de campo y la interpretación de los datos transcritos (Van Dijk, 2009).

3.1 Muestra

Este proyecto se basó en 16 estudiantes de pedagogía quienes participaron de un programa de formación inicial del profesorado en las escuelas, de enero a marzo de 2013. Los participantes fueron mujeres, su edad oscilaba entre los 21 y 27 años de edad. El grupo incluyó a 9 estudiantes sin experiencia docente previa y 7 estudiantes con alguna experiencia en la educación no formal como los campamentos de verano. Ninguno de los participantes tenía una considerable experiencia en contextos formales. Se ha utilizado seudónimos para presentar los resultados. En este estudio de caso, nos centraremos principalmente en el análisis de las observaciones de clase de una de las participantes, basándonos en las notas de campo, las entrevistas y los grupos de discusión.

3.3.1. Recopilación de datos

Se ha utilizado los siguientes métodos de recolección de datos:

- Se utilizaron tres entrevistas con grupos focales para explorar y ampliar las definiciones y actitudes de las estu-

diantes hacia la creatividad. Cada sesión de grupo focal duró alrededor de una hora y quince minutos y consistió en discusiones semiestructuradas. En la primera sesión, el entrevistador presentó a las estudiantes de educación las siguientes afirmaciones, que tenían la intención de fomentar el debate e incitar a la reflexión entre las participantes: "La enseñanza creativa podría estar asociada con la falta de disciplina en la educación"; "La creatividad es sólo cuestión de dejar volar la imaginación"; "La creatividad es talento de unos pocos"; "La creatividad sólo está asociada con las artes"; "La creatividad no puede enseñarse"; "La creatividad surge de la libertad de expresión y de la falta de inhibiciones o restricciones"; "La creatividad es un proceso totalmente individual"; "Enseñar creatividad toma tiempo que podría ser dedicado a la alfabetización y las matemáticas"; "La educación creativa puede promoverse en todas las áreas del currículo"; y finalmente, "Si el maestro está enseñando creativamente, él o ella está enseñando para la creatividad". Siguiendo el mismo procedimiento, en la segunda sesión, los participantes se presentaron con las siguientes declaraciones para motivar la autoevaluación: "Me considero una persona creativa"; "Mi enseñanza es creativa"; "Mi práctica docente fomenta la creatividad de mis alumnos"; y, por último, "Mi entorno de trabajo favorece el desarrollo de mi propia creatividad". En la tercera sesión final del grupo focal, cada estudiante de pedagogía presentó al resto del grupo las ideas y actividades que habían planeado para la intervención de clase que cada uno de ellos había puesto en práctica en sus escuelas. Cada presentación fue seguida de comentarios sobre los aspectos más creativos de la propuesta y sugerencias de mejora.

- Cada participante elaboró un diario de observación. Durante el mes (veinte días hábiles), en el que las estudiantes describen cualquier práctica de aprendizaje creativa que identificaron en su observación, algunos de los cuales fueron discutidos en las entrevistas del grupo focal. Las estudiantes de educación fueron motivadas para aplicar la matriz de Johnston y Hayes (2008) con el fin de analizar el control del docente y la participación del estudiante en las tareas observadas. Ellas tuvieron libertad de incluir una variedad de datos, como observaciones, análisis, bocetos, citas, comentarios de los alumnos, calificaciones, pensamientos y sentimientos.
- Durante su programa formativo, las estudiantes de educación debían elaborar una intervención de clase y ponerla en práctica. Mantuvimos conversaciones individuales informales sobre sus planes de enseñanza previos a la intervención, relacionándolos a los principios de aprendizaje creativos; observamos sus clases tomando notas; y, finalmente tuvimos discusiones adicionales después de las clases de los estudiantes para evaluar conjuntamente su trabajo en relación con el aprendizaje creativo. Cada participante tenía al menos una sesión de discusión previa a su intervención docente y otra después.
- Por último, se entrevistó a cada participante al final de su programa de formación. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas de aproximadamente cuarenta y cinco minutos. En la revisión, a cada participante fue orientada a tomar conciencia de cómo sus propios pensamientos sobre creatividad y aprendizaje creativo evolucionaron con el tiempo. Basándonos en las notas de campo, el entrevistador

recordó las frases que los mismos estudiantes habían manifestado durante las sesiones del grupo focal. Se invitó a los participantes a elaborar sus propias conclusiones.

4 ESTILOS

Basándonos en las notas de campo y la transcripción de datos obtenidos en la observación de clases, vamos a informar brevemente 1 sesión que a la vez es representativa de la sesión corpus de observación e ilustrativa de los principales temas extraídos de nuestros hallazgos generales del estudio de caso.

La clase de Rosa

Rosa pasó su periodo de formación inicial de pedagogía con un grupo de 26 niños de cuatro años. En esta clase, ella dio continuidad a un proyecto de aprendizaje que se había iniciado hace semanas. En sesiones anteriores, el maestro y Rosa habían introducido la observación del clima a sus estudiantes. Los niños habían sido guiados en la observación de cómo el clima varía, y durante todo el mes de marzo, los estudiantes habían estado recogiendo datos cada día. El maestro y Rosa colgaron un termómetro fuera de la clase y una botella de plástico en la ventana. Cada día un momento era dedicado para hablar de cómo estaba el clima, controlar la temperatura en el termómetro y si había agua en la botella de plástico – lo cual habría sido una señal de lluvia. Ellos habían estado apuntando la temperatura y el tipo de tiempo que hacía cada día en un calendario de clase visible para todos. Esta vez Rosa quería introducir a los alumnos la representación gráfica de los datos que habían recogido. Ella puso un cartel con un gráfico en la pizarra. En el eje de abscisas, ella marcó los 10 días previos. Preguntó a sus estudiantes cómo había sido la temperatura cada día con el fin de completar el eje vertical. Rosa misma completó el gráfico con la ayuda de los estudiantes, quienes tenían que revisar su calendario de clase. Después de marcar la temperatura de cada día haciendo un gran punto en el gráfico, ella unió los puntos en una línea. Rosa preguntó a los estudiantes cuál era el significado de la línea en el gráfico y luego les explicó que usamos gráficos para hacer una representación visual de la información, al igual que todos los datos que habían ido recogiendo sobre el clima: si la línea caía, esto significaba que la temperatura había bajado; si subía, la temperatura se había elevado; si era recta, significaba que la temperatura no había variado mucho. Entonces Rosa les propuso aprender otro tipo de gráfico, el circular (de pastel). Ella les entregó una hoja de papel con un gráfico circular en él. Ahora los estudiantes debían completar la tabla por sí mismos. Rosa pidió a los estudiantes sugerencias sobre los colores que querían que represente cada tipo de clima en la leyenda del gráfico. Como había más sugerencias que tipos de clima, entonces votaron. Fue interesante ver que los estudiantes convirtieron ese momento por una competición. Los estudiantes que habían votado por los colores elegidos celebraron como si hubieran ganado un partido. Entonces Rosa explicó a sus estudiantes que cada parte de la gráfica circular representaba un día de la semana. Se suponía que iban a revisar el calendario de clases y la leyenda del gráfico, y finalmente pintar la gráfica circular respectivamente. Hubo un poco de confusión, muchos estudiantes preguntaron qué debían hacer y cómo debían pintar el gráfico. Muchos no entendieron el procedimiento para completar sus gráficos. Rosa les ayudó a contar cuántos días habían sido soleados la semana anterior; entonces, les preguntó qué color debían utilizar para los días soleados, y finalmente les dijo qué partes del círculo debían pintar. Es difícil saber cuántos estudiantes hubieran realizado correctamente la actividad porque

Rosa les dio la respuesta correcta antes de que pudieran cometer errores. El exigente ejercicio de matemáticas de repente se convirtió en una sencilla actividad de pintura. Los estudiantes disfrutaron pintando el gráfico. Ellos entregaron su trabajo y el maestro los guardó en los archivos. La sesión había acabado.

Las notas de campo y la transcripción de los datos de las observaciones de clase fueron analizadas bajo el punto de vista socio-cognitivo del Análisis Crítico del Discurso. Dibujamos una lista de cuatro macro-estructuras semánticas o temas principales, que se describen en la próxima sesión: "Hoja de ejercicios y pruebas"; "Control del docente en la clase"; "La respuesta correcta"; y, finalmente, "¿dónde está el juego?" Se ha considerado que estas macro-estructuras sintetizan las declaraciones, los tópicos de los temas presentes en los datos analizados. Según Van Dijk (2009), las macro estructuras semánticas son discursos que "son principalmente intencionales y conscientemente controlados por el orador; personifican la información subjetivamente más importante de un discurso, expresan el contenido 'general' de los modelos mentales de los eventos (...)" (Van Dijk, 2009, p. 68).

4.1 Temas principales

4.1.1 Hoja de ejercicios y pruebas

Rosa pasó su periodo de formación docente en una escuela donde tuvo la oportunidad de observar muchas prácticas creativas y ella creía que podía usar la hoja de ejercicios de manera creativa. Durante nuestras entrevistas de grupos focales, algunos estudiantes de educación infantil fueron muy críticos con las llamadas "fichas" y reportaron haber observado continuas entregas de hoja de ejercicios y pruebas a los estudiantes. Otros compartieron experiencias contrarias, después de haber sido capaces de observar cómo sus tutores construyen proyectos de aprendizaje a partir de las ideas e intereses de los estudiantes. Basándose en sus observaciones, las estudiantes de educación infantil relacionaron el uso de la hoja de ejercicios o "fichas" en el aula con la necesidad de mantener a los niños sentados, en un ambiente controlado para complacer las expectativas de los directores de escuela y de los padres. Sin embargo, ellas mencionaron que la hoja de ejercicios proporcionó el tipo de evidencias que eran registradas fácilmente para ser mostradas a las familias y a otros compañeros, demostrando cómo se invirtió el tiempo de clase. Los tutores quienes eligieron construir proyectos de aprendizaje sobre los intereses de sus estudiantes también tenían evidencias de aprendizaje, algunos de los cuales eran producciones colectivas, como murales, pero algunos también utilizaron la hoja de ejercicios para reforzar algún tipo de aprendizaje o introducir una actividad.

En nuestra observación y último debate con Rosa, se hizo evidente que ella quería ofrecer una hoja de ejercicios exigente para sus alumnos, haciéndoles pensar analíticamente con el fin de completar el trabajo propuesto. Sin embargo, la confusión generada por los estudiantes que no entienden lo que se supone que deberían hacer la hacía sentirse incómoda. Rosa se sintió nerviosa con las constantes preguntas de sus estudiantes y que estuvieran de pie para revisar lo que sus compañeros habían hecho. Ella estuvo de acuerdo en que pudo haberles dado más oportunidades para averiguar "la respuesta correcta" y se dio cuenta de lo importante que es estar preparados para lidiar con las propias emociones cuando se enseña, incluso en los procedimientos más ordinarios.

4.1.2 Control del docente en clase

Rosa empezó a sentirse incómoda cuando sus estudiantes expresaron sus dudas a través de conversaciones simultáneas, manos levantadas y se ponían de pie. En ese momento, ella sintió que estaba perdiendo el control de la clase. En las entrevistas de los grupos focales, las estudiantes de educación infantil abiertamente identificaron el control del docente con el mantenimiento de la disciplina y el orden de la clase. Ellas inicialmente percibieron una reducción de ese control, necesario en la enseñanza de principios creativos, como algo negativo e indeseable. En esta etapa inicial, las participantes consideraron haber planeado detenidamente su sesión y ser capaces de mantener a los estudiantes atentos y en silencio como señal de control del docente. En las sesiones de discusión individuales, ellas comenzaron a re-significar tales percepciones. Se estableció entonces el control del docente en relación con un objetivo pedagógico. En nuestro debate seguido de su clase, Rosa realmente reconoció haber perdido el control. Ella dio la respuesta correcta a sus estudiantes para que dejaran de hacer tanto escándalo y así sentir que la clase estaba en orden de nuevo. Fue interesante notar el nivel de autocritica de esta joven estudiante de educación infantil durante su período de formación inicial. Rosa no consideró inadecuado su pérdida de control cuando los estudiantes empezaron a hablar y a ponerse de pie. Esta fue una reacción, según su propio análisis. Ella deseó haberlo hecho de otra manera, entendiéndolo como un ámbito que deberá mejorar. Esto es un aspecto muy importante porque es señal de re-significación del control del docente en convergencia con los objetivos pedagógicos en actitudes y sentimientos, y no con las expectativas externas de disciplina y orden.

4.1.3 La respuesta correcta

La falta de comprensión de los estudiantes sobre cómo pintar correctamente su gráfica circular de la hoja de ejercicios fue sin duda incómoda para Rosa - aunque ella sabía que tan sólo tenían 4 años de edad. En nuestro debate justo después de su sesión, ella nos dijo que había una respuesta correcta para el ejercicio y sintió que era importante que todos los estudiantes llegaran a ese punto. Conversamos acerca de darles la oportunidad de pintar la gráfica circular como pudiesen y luego comparar los resultados para mostrar lo que sería un ejemplo de una solución correcta, pero Rosa no estaba satisfecha con eso. Ella se sintió incómoda en mantener la hoja de ejercicios de los estudiantes que no habían entendido la forma de analizar el gráfico. Era como evidenciar el fracaso, ¿qué pensarían los padres o el tutor? Hay una presión considerable incluso con los niños pequeños para que consigan la respuesta correcta, como lo pudimos observar en muchas ocasiones en las sesiones de nuestros estudiantes y durante nuestras conversaciones. Algunos estudiantes de educación infantil reportaron, por ejemplo, que sus tutores recortarían o corregirían los dibujos de sus estudiantes porque los habían hecho pésimamente, lo que significaba que los habían pintado fuera de los límites previstos. En la sesión de Rosa, tener la hoja de ejercicios pintada correctamente fue más importante que dar sentido al ejercicio. Los errores de los estudiantes no fueron vistos como una parte natural del aprendizaje, sino como una evidencia indeseable de mala enseñanza. Hubo poco espacio para el error, lo que sería considerado como un fracaso. Incluso cuando el maestro está aparentemente convencido de que es posible utilizar la hoja de ejercicios como parte de enfoque

creativo, no es sencillo, claro o fácil cómo equilibrar los procedimientos de experimentación y evaluación.

4.1.4 ¿Dónde está el juego?

La propuesta de Rosa es muy interesante porque ella creyó firmemente que es posible enseñar de acuerdo con los principios creativos en todas las áreas del plan de estudios. Esto fue porque ella optó por trabajar con representación matemática de observación del clima en su sesión. Sin embargo, no hubo juego en toda la sesión. Es interesante notar en las sesiones de grupos focales que los estudiantes de educación infantil, incluyendo a Rosa, habían enfatizado repetidamente la necesidad de proporcionar a los niños momentos de juego. Como educadores, tenemos que hacer el esfuerzo de recordar que son niños, pero ellos no necesitan "recordarlo" y el juego es simplemente una parte de cómo piensan. A medida que los niños piensan creativamente y el juego es intrínsecamente parte de eso, ellos van a tratar de cambiar cualquier cosa que los adultos y los maestros les planteen en un juego. Esto sucedió, por ejemplo, cuando los estudiantes de Rosa entendieron que la selección de colores para la gráfica circular a través del voto era una competición. Hubo celebración para quienes habían votado por los colores escogidos. En muchas ocasiones durante nuestras observaciones de intervenciones de futuros docentes en prácticas, escuchamos a nuestros estudiantes de educación infantil o a sus tutores de clase decirles a los niños que tenían mucho "trabajo" que hacer, con el fin de introducir una nueva actividad. "Jugar" debería ser una palabra mucho más frecuente que "trabajar" para niños de cuatro años, pero a menudo esto no es el caso en la educación infantil. Ahora bien, aunque el maestro esté aparentemente decidido en aplicar un enfoque creativo, no es sencillo, claro o fácil cómo acoger el juego y la diversión dentro de la estructura y seriedad de la educación formal.

5 CONCLUSIONES

En este estudio encontramos que la triangulación de entrevistas individuales, grupos de discusión y el diario de observación de clases fue una estrategia útil en el asesoramiento de los estudiantes de educación infantil en formación inicial en las escuelas. Esta metodología permitió elevar la sensibilización del aprendizaje creativo entre nuestras estudiantes de educación, haciéndolas más críticas de sus propias emociones y actitudes mientras enseñan. Las participantes criticaron las actividades descontextualizadas, atomizadas y reduccionistas dirigidas por los maestros (Sefton-Green, Thomson, Jones & Bresler, 2011), expresando su intención de estructurar entornos de aprendizaje más receptivos a la experimentación creativa. También se destaca la estrategia de asesoramiento utilizada en esta investigación, que permitió a las futuras docentes aceptar mejor los resultados imprevistos o no deseados, mientras planteaban los diseños de sus sesiones como formas de experimentación. Eran plenamente conscientes de que la creatividad puede ser conceptualizada de diferentes maneras (Banaji & Burn, 2007; Banaji, 2011) y se sintieron libres para explorar vías alternativas para realizar sus intervenciones de clase porque sabían que no había una sola respuesta correcta. Ya no estaban satisfechas con la monotonía (Sullivan, 2011). En este sentido, aunque muchas estudiantes de educación infantil señalaron aspectos que ellas harían de manera diferente en el futuro, ninguna de ellas se sintió insatisfecha con las sesiones que habían enseñado. Esto significa que aprendieron a adoptar cierta perspectiva y analizar

su periodo de formación docente como una "forma de conocer", y a observar o experimentar prácticas creativas como parte de un proceso de diseño. Firmemente recomendamos a los mentores de los futuros docentes promover explícitamente el conocimiento y la adopción de prácticas creativas. Las entrevistas individuales, los grupos de discusión y el diario de observación de clases, específicamente relacionadas con la creatividad, han resultado beneficiosos en este estudio de caso en sensibilizar a las estudiantes de educación infantil para la creatividad. Es esencial guiar a los futuros educadores en el análisis crítico del "aula estándar", ayudándolos a diseñar alternativas creativas a través de la experimentación colaborativa.

REFERENCIAS

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2014). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, XX(X), 1-40. doi:10.3102/0034654314551063
- Ball, A. F. (2002). Three decades of research on classroom life: Illuminating the classroom communicative lives of America's at-risk students. *Review of Research in Education*, 26(1), 71-111. doi:10.3102/0091732X026001071
- Banaji, S. (2011). Mapping the rhetorics of creativity. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge International Handbook of Creative Learning* (pp. 36-44). London/New York: Routledge.
- Banaji, S., & Burn, A. (2007). Creativity through a rhetorical lens: Implications for schooling, literacy and media education. *Literacy*, 41(2), 62-70. doi:10.1111/j.1467-9345.2007.00459.x
- Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). *Creative Learning and Innovative Teaching* (JRC-IPTS Report). Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2791/52913
- Chan, S., & Yuen, M. (2014). Creativity beliefs, creative personality and creativity-fostering practices of gifted education teachers and regular class teachers in Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, 109-118. doi:10.1016/j.tsc.2014.10.003
- Craft, A. (1997). Identity and creativity: Educating teachers for postmodernism? *Teacher Development: An International Journal of Teachers' Professional Development*, 1(1), 83-96. doi:10.1080/13664539700200001
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: Tensions and dilemmas*. Abingdon: Routledge. doi:10.4324/9780203357965
- Craft, A., Gardner, H., & Claxton, G. (2008). *Creativity, wisdom and trusteeship: Exploring the role of education*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Darras, B. (2011). Creativity, creative class, smart power, social reproduction and symbolic violence. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning* (pp. 90-98). London/New York: Routledge.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Digby, R., Howe, A., Collier, C., & Hay, P. (2014). The roles and development needs of teachers to promote creativity: A systematic review of literature Teaching and Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 34-41. doi:10.1016/j.tate.2014.03.003
- Decret 181 de la Generalitat de Catalunya. Diari Oficial de La Generalitat de Catalunya (16/09/2008 pp. 68256- 68272).
- Drotner, K. (2011). The cult of creativity: Opposition, incorporation, transformation. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning* (pp. 71-80). London/New York: Routledge.
- Hayes, D. (1999). Decisions, decisions, decisions: The process of "getting better at teaching." *Teacher Development: An International Journal of Teachers' Professional Development*, 3(3), 341-354. doi:10.1080/13664539900200090
- Hayes, D. (2011). Ways of knowing and teaching: How teachers create valuable learning opportunities (pedagogical capital) by making knowledge the means and not just the ends in classrooms. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning* (pp. 200-210). London/New York: Routledge.
- Jewitt, C. (2006). *Technology, literacy, learning: A multimodality approach*. London: Routledge.
- Johnston, K., & Hayes, D. (2008). "This is as good as it gets": Classroom lessons and learning in challenging circumstances. *Australian Journal of Language and Literacy*, 31(2), 109-127.
- Jones, K. (2011). Capitalism, creativity and learning: Some chapters in a relationship. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning* (pp. 15-26). London/New York: Routledge.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge. doi:10.4324/9780203164754

- Kress, G. (2006). Meaning, learning and representation in a social semiotic approach to multimodal communication. In A. McCabe, M. O'Donnell, & R. Whittaker (Eds.), *Advances in Language and Education* (pp. 15–39). London: Continuum.
- Kress, G. (2011). English for an era of instability: Aesthetics, ethics, creativity and design. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge international handbook of creative learning* (pp. 211–216). London/New York: Routledge.
- Ley Orgánica 2, Ministerio de la Presidencia (Boletín Oficial Del Estado, 04/05/2006, pp. 17158–17207).
- Li, Y. (2009). The perspectives and experiences of Hong Kong preschool teacher mentors: Implications for mentoring. *Teacher Development*, 13(2), 147–158. doi:10.1080/13664530903043970
- Mayor, F. (1999). UNESCO appeals for the promotion of arts education and creativity at school to help construct a culture of peace. *UNESCOPRESSE No. 99-241*. Paris: UNESCO.
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE). (1999). *All our futures: Creativity, culture & education* (NACCCE Report). London: Author. Retrieved from <http://sirkenrobinson.com/pdf/allourfutures.pdf>
- Resnick, M. (2007). All I really need to know (about creative thinking) I learned (by studying how children learn) in kindergarten. *Proceedings of the 6th ACM SIGCHI Conference on Creativity & Cognition* (pp. 1–6). Washington DC: Association for Computing Machinery (ACM). doi:10.1145/1254960.1254961
- Sefton-Green, J., & Bresler, L. (2011). Theories and histories: Creative learning and its contexts. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K. Jones, & L. Bresler (Eds.), *The Routledge International Handbook of Creative Learning* (pp. 9–14). London/New York: Routledge.
- Sefton-Green, J., Thomson, P., Jones, K., & Bresler, L. (Eds.). (2011). *The Routledge international handbook of creative learning*. London/New York: Routledge.
- Shaheen, R. (2010). Creativity and Education. *Creative Education*, 1(3), 166–169. doi:10.4236/ce.2010.13026
- Singer, E. (2012). Images of the child and the unruly practice. *European Early Childhood Education Research Journal*, 20(2), 157–161. doi:10.1080/1350293X.2012.681441
- Sullivan, G. (2011). The culture of community and a failure of creativity. *Teachers College Record*, 113(6), 1175–1195.
- Thurlings, M., Evers, A. T., & Vermeulen, M. (2014). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, XX(X), 1–42. doi:10.3102/0034654314557949
- Van Dijk, T. A. (2009). Critical discourse studies: A sociocognitive approach. In R. Wodak & M. Meyer (Eds.), *Methods for Critical Discourse Analysis* (2nd ed., pp. 62–86). London, UK: Sage.
- Vygotsky, L. S. (2004). Imagination and creativity in childhood. *Journal of Russian and East European Psychology*, 42(1), 7–97.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yuen, A. H. K., Law, N., & Wong, K. C. (2003). ICT implementation and school leadership: Case studies of ICT integration in teaching and learning. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 158–170. doi:10.1108/09578230310464666

AGRADECIMIENTOS

Financiado por: Instituto de Ciencias de la Educación de la
Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología -
Universidad Rovira i Virgili, Spain.
Award: B04/14
Project: The training of future teachers from a creative
perspective: results and effects of the CLict project

Con el fin de llegar a un mayor número de lectores, NAER ofrece traducciones al español de sus artículos originales en inglés. **Este artículo en español no es la versión original del mismo, sino únicamente su traducción.** Si quiere citar este artículo, por favor, consulte el artículo original en inglés y utilice la paginación del mismo en sus citas. Gracias.